

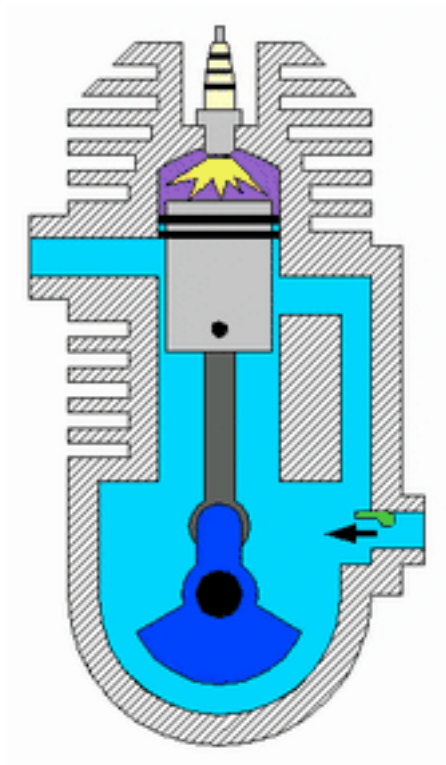
Dvojtaktný spaľovací motor

Kategória: Babetta návody

Uverejnené: pondelok, 19. december 2016, 10:55

Napísal: Super User

Prečítané: 1999x



Ako pracuje motor:

(zdroj:Wikipedia)

1. nasávanie / kompresia - pri pohybe piesta nahor od okamihu uzavretia kanálov v priestore nad piestom sa tento priestor zmenšuje a dochádza k stláňaniu pracovnej zmesi. Naopak priestor pod piestom sa zväčšuje, čo vyvoláva nasávanie pracovnej náplne pre nasledujúci cyklus do priestoru kľukovej skrine.

Tesne pred koncom zdvíhu dôjde k zapáleniu zmesi nad piestom

2. spaľovanie / výfuk / vyplachovanie - stlačená zmes horením expanduje a tlačí piest nadol, následkom čoho sa čiastočne skomprimuje zmes v kľukovej skriní. V priebehu pohybu piestu nadol sa otvorí výfukový kanál a spaliny začnú opúšťať priestor nad piestom čo vyvolá pokles tlaku. S malým oneskorením sa otvorí prepúšťací kanál, ktorým prúdi predkomprimovaná zmes z priestoru kľukovej skrine do priestoru nad piestom a zároveň pomáha vytlačiť spaliny (vyplachovanie). Táto doba trvá aj pri pohybe piesta smerom nahor, až kým sa neuzatvoria kanály nad piestom.

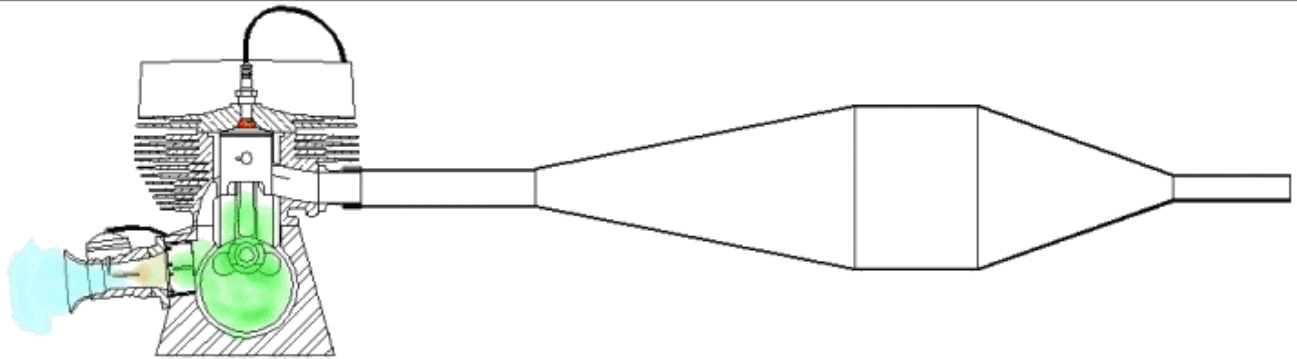
Dvojtaktný spaľovací motor

Kategória: Babetta návody

Uverejnené: pondelok, 19. december 2016, 10:55

Napísal: Super User

Prečítané: 1999x



Vyplachovanie:

Vyplachovanie je fáza, ktorá sa u štvordobých motorov nevyskytuje. Pre dvojdobé motory je veľmi dôležitá a jej priebeh výrazne ovplyvňuje vlastnosti motora. Pretože v pracovnom cykle nie je priestor na vytlačenie spalin pohybom piesta k hornej úvrti, vyprázdnenie valca musia zabezpečiť:

voľný výfuk - pri ktorom sa spaliny dostávajú von z valca len vplyvom rozdielu tlakov vo valci a vo výfukovom potrubí

vytlačenie - prvou náplňou - po otvorení prepúšťacieho kanálu sa stlačí prvá zmes do valca a pomáha vytlačiť zvyšky spalin.

Vyplachovanie je teda časovo ohraničené otvorením prepúšťacieho a uzavretím výfukového kanála (ventilu) a je charakterizované priamym stykom prvej náplne so spalinami. Vplyvom dynamických javov pri rôznych režimoch práce motora môže dôjsť k

väčšiemu, alebo menšiemu premiešaniu prvej zmesi so spalinami,

úniku prvej zmesi do výfukového potrubia, alebo naopak nedostatku výfukového priestoru so zvýšeným množstvom zvyškových spalin v ďalšom pracovnom cykle.

Výhody dvojdobého motora (klasického)

Popísaný cyklus sa dá veľmi jednoducho realizovať otvorením a kanálmi vo valci, ktoré sú striedavo odkrývané a zakrývané hranou pohybujúceho sa piesta (pozri: kanálový rozvod). Preto dvojdobý motor nepotrebuje zložitý rozvodový mechanizmus, je jednoduchý, spoľahlivý a lacnejší.

Z použitého pracovného cyklu vyplývajú ďalšie výhody: vyšší objemový výkon, menšia výkonová hmotnosť, rovnomernejší priebeh krútiaceho momentu.

Nevýhody dvojdobého motora (klasického)

Zásadnou nevýhodou dvojdobého motora je jeho neekologickosť. Pri vyplachovaní dochádza k premiešaniu spalin a prvej zmesi, čo má za následok únik častej nespálenej zmesi priamo do výfuku. Pri motoroch s nasávaním pripravenej zmesi sa vplyvom spaľovania oleja prejavuje dymenie a zvyšuje sa podiel nespálených uhľovodíkov. Ďalšími nevýhodami sú: vyššia spotreba mazacieho oleja, nepravidelný chod pri nižších otáčkach, väčší hluk výfuku a nasávania.